Warranty Registration: register online today for a chance to win a FREE Tripp Lite product—www.tripplite.com/warranty

Owner's Manual

DVI Over Cat5 Extender/Splitter

Local Unit Models: B140-002 and B140-004

Remote Unit Models: B140-1P0, B140-1P0-WP, B140-1A0 and B140-1A0-WP

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
www.tripplite.com/support

Copyright © 2010 Tripp Lite. All rights reserved.

201007212 93-2986.indb 1 9/1/2010 3:48:05 PM

Package Contents

All Units:
- B140-002, B140-004, B140-1A0, B140-1A0-WP, B140-1P0 or B140-1P0-WP
- Owner's Manual

B140-002, B140-004, B140-1A0 and B140-1A0-WP:
- External Power Supply (Input: 100-240V, 50/60Hz, 0.5A Output: 5V, 2A)

B140-002, B140-004 and B140-1A0:
- Mounting Hardware

B140-1A0-WP and B140-1P0-WP:
- Mounting Screws
- 110 Punchdown Tool

B140-1A0 and B140-1A0-WP:
- Screwdriver

B140-004:
- DVI Daisy-Chain Cable (1 ft.)

Product Features

- B140-002 and B140-004 local units work in conjunction with a B140-1P0 or B140-1P0-WP remote unit to extend a DVI-D single-link signal up to 100 ft. at 1024 x 768 @ 60Hz, or up to 50 ft. at 1600 x 1200 @ 60Hz.
- B140-002 and B140-004 local units work in conjunction with a B140-1A0 or B140-1A0-WP remote unit to extend a DVI-D single-link signal up to 200 ft. at 1024 x 768 @ 60Hz, or up to 100 ft. at 1600 x 1200 @ 60Hz.
- B140-002 and B140-004 are HDCP compatible. B140-1A0, B140-1A0-WP, B140-1P0 and B140-1P0-WP are HDCP compatible when used with a B140-002 or B140-004.
- Transmit a DVI-D single-link signal to up to 2 (B140-002) or 4 (B140-004) monitors.
- B140-004 features a DVI port for an optional local monitor.
- The number of connected monitors can be expanded on a B140-004 by daisy-chaining up to three units together.
- The B140-002 and B140-004 local units and the B140-1A0 remote unit come with mounting hardware that allows them to be wallmounted, rackmounted or pole mounted. In addition, up to three B140-004 local units can be connected to a Tripp Lite B132-004-RB Rackmount Bracket and mounted in just 1U of rack space.

201007212 93-2986.indb 2 9/1/2010 3:48:05 PM

Product Features *continued*

- B140-1P0 and B140-1P0-WP remote units require no external power.
- B140-1A0 and B140-1A0-WP remote units feature a built-in equalization control to adjust the video image.
- Compatible with all operating systems, no software or drivers required.

Optional Accessories

- N001-Series Cat5e Snagless Patch Cables
- N002-Series Cat5e Patch Cables
- N020-01K-GY Gray Cat5e Bulk Stranded Cable – 1000 ft.
- N022-01K-GY Gray Cat5e Bulk Solid Cable – 1000 ft.
- N201-Series Cat6 Snagless Patch Cables
- N202-Series Cat6 Snagless 24 AWG Solid Patch Cables
- N222-01K-GY Gray Cat6 Bulk Solid Cable – 1000 ft.
- P561-Series DVI-D Single-Link Monitor Cables
- B132-004-RB 1U Rackmount Bracket
- N046-000 110/66 Punchdown Installation Tool

Note: B140-002 and B140-004 local units and B140-1P0, B140-1P0-WP, B140-1A0 and B140-1A0-WP remote units are sold separately.

201007212 93-2986.indb 3 9/1/2010 3:48:05 PM

Mounting (Optional)

B140-002, B140-004 & B140-1A0 Models:

The B140-002, B140-004 and B140-1A0 come with mounting hardware that allows them to be mounted in a variety of ways. The following images show the different ways the included mounting brackets can be attached to the remote unit for different mounting methods.

Note: The B140-004 can also be mounted to a Tripp Lite B132-004-RB 1U Rackmount Bracket. Up to 3 B140-004 local units can be connected to a B132-004-RB.

Wallmount

19" Rackmount

Pole Mount

201007212 93-2986.indb 4 9/1/2010 3:48:09 PM

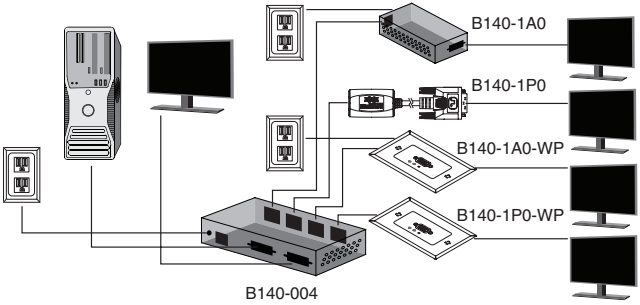
Standard Installation

Notes:

1. Test to make sure the entire installation works properly before pulling cables through ceilings/walls.

2. To achieve maximum distance and performance, 24 AWG solid wire Cat5e/6 cable must be used. The use of stranded wire Cat5e/6 cable, or cable with a gauge (AWG) size higher than 24 AWG, will result in shorter extension distance. Higher gauge cabling, such as 26 AWG, has a more limited transmission capability than lower gauge cabling. All Tripp Lite N202-Series Cat6 cables are made with 24 AWG solid wire. Tripp Lite N022-01K-GY (Cat5e) and N222-01K-GY (Cat6) are 24 AWG solid wire bulk cables used in applications that require a 110 punchdown termination.

3. The included 110 Punchdown tool is provided for your convenience. For best results, it is recommended that you use a professional 110 Punchdown Installation Tool, such as Tripp Lite's N046-000.



1. Make sure the DVI source is powered-OFF.
2. Connect the DVI source to the DVI port on the B140-002 or B140-004 labeled *INPUT* using a Tripp Lite P561-Series DVI-D Single-Link Cable.
3. **Optional for B140-004:** Connect a DVI monitor to the DVI port on the B140-004 marked *LOCAL* using a Tripp Lite P561-Series DVI-D Single-Link Cable.

201007212 93-2986.indb 5 9/1/2010 3:48:11 PM

Standard Installation *continued*

4. Connect the external power supply to the B140-002 or B140-004 local unit and plug it into a Tripp Lite Surge Suppressor, PDU or Uninterruptible Power Supply (UPS). The green RJ45 LEDs and red Power LED on the B140-004 will illuminate to indicate power is being received from the external power supply. The green RJ45 LEDs on the B140-002 will illuminate to indicate power is being received from the external power supply.
5. Using Cat5e/6 cable, connect one of the RJ45 output ports on the local unit to the RJ45 input port on the B140-1P0 or B140-1A0 remote unit; or, connect it to the 110 punchdown jack on the B140-1P0-WP or B140-1A0-WP remote wallplate.
6. Repeat step 5 for each additional remote unit you are connecting.
7. **B140-1A0 and B140-1A0-WP Only:** Connect the external power supply to the B140-1A0 or B140-1A0-WP, and plug it into a Tripp Lite Surge Suppressor, PDU or Uninterruptible Power Supply (UPS).

   The green RJ45 LED on the B140-1A0 and the green LED on the B140-1A0-WP will illuminate to indicate that the unit is receiving power.
8. Repeat step 7 for each additional B140-1A0 or B140-1A0-WP in the installation.
9. Connect the B140-1P0 DVI-D Single-Link connector to the monitor; or, connect the B140-1P0-WP, B140-1A0 or B140-1A0-WP to the monitor using a Tripp Lite P561-Series DVI-D Single-Link Cable. The green RJ45 LED on the B140-1P0, and the green LED on the B140-1P0-WP illuminate to indicate the unit is receiving power from the monitor.
10. Repeat step 9 for each additional monitor you are connecting.
11. Turn on the power to the DVI source. The orange RJ45 LEDs illuminate on the B140-002, B140-004 and B140-1A0, and the orange LED illuminates on the B140-1A0-WP to indicate the unit is receiving a signal from the source. The screen should now be displayed on the connected monitors.
12. If necessary, use the *Equalization* control on the B140-1A0 or B140-1A0-WP to adjust the video image. *Note: If your monitor does not display a picture at all, the Equalization control may need to be adjusted. Try each Equalization setting until a picture is displayed.*

201007212 93-2986.indb 6 9/1/2010 3:48:11 PM

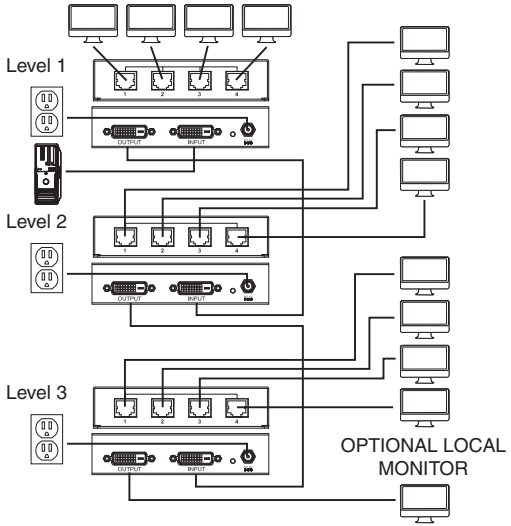
Daisy-Chain Installation (B140-004 only)

Notes:

1) Test to make sure the entire installation works properly before pulling cables through ceilings/walls.

2) To achieve maximum distance and performance, 24 AWG solid wire Cat5e/6 cable must be used. The use of stranded wire Cat5e/6 cable, or cable with a gauge (AWG) size higher than 24 AWG, will result in shorter extension distance. Higher gauge cabling, such as 26 AWG, has a more limited transmission capability than lower gauge cabling. All Tripp Lite N202-Series Cat6 cables are made with 24 AWG solid wire. Tripp Lite N022-01K-GY (Cat5e) and N222-01K-GY (Cat6) are 24 AWG solid wire bulk cables used in applications that require a 110 punchdown termination.

3) The included 110 Punchdown Tool is provided for your convenience. For best results, it is recommended that you use a professional 110 Punchdown Installation Tool, such as Tripp Lite's N046-000.



201007212 93-2986.indb 7 9/1/2010 3:48:13 PM

Daisy-Chain Installation (B140-004 only) *continued*

1. Make sure the DVI source is powered-OFF.
2. Connect the DVI source to the DVI port on the B140-004 labeled *INPUT* using a Tripp Lite P561-Series DVI-D Single-Link Cable.
3. Connect the external power supply to the B140-004 local unit and plug it into a Tripp Lite Surge Suppressor, PDU or Uninterruptible Power Supply (UPS). The green RJ45 LEDs and red Power LED will illuminate to indicate power is being received from the external power supply.
4. Using the included DVI daisy-chain cable, connect the *OUTPUT* DVI port on the first B140-004 to the *INPUT* DVI port on a second B140-004.
5. Connect the external power supply to the B140-004 local unit and plug it into a Tripp Lite Surge Suppressor, PDU or Uninterruptible Power Supply (UPS). The green RJ45 LEDs and red Power LED will illuminate to indicate power is being received from the external power supply.
6. Repeat steps 4 and 5 if you are connecting a third B140-004.
7. **Optional:** Connect a DVI monitor to the *OUTPUT* DVI port on the last B140-004 using a Tripp Lite P561-Series DVI-D Single-Link Cable.
8. Using Cat5e/6 cable, connect one of the RJ45 output ports on a local unit to the RJ45 input port on a B140-1P0 or B140-1A0 remote unit; or, connect it to the 110 punchdown jack on a B140-1P0-WP or B140-1A0-WP remote wallplate.
9. Repeat step 5 for each additional remote unit you are connecting.
10. **B140-1A0 and B140-1A0-WP Only:** Connect the external power supply to the B140-1A0 or B140-1A0-WP, and plug it into a Tripp Lite Surge Suppressor, PDU or Uninterruptible Power Supply (UPS). The green RJ45 LEDs on the B140-1A0 and the green LED on the B140-1A0-WP illuminate to indicate that the unit is receiving power.
11. Repeat step 10 for each additional B140-1A0 or B140-1A0-WP in the installation.
12. Connect the B140-1P0 DVI-D Single-Link Connector to the monitor; or, connect the B140-1P0-WP, B140-1A0 or B140-1A0-WP to the monitor using a Tripp Lite P561-Series DVI-D Single-Link Cable. The green RJ45 LED on the B140-1P0, and the green LED on the B140-1P0-WP, illuminate to indicate the unit is receiving power from the monitor.

201007212 93-2986.indb 8 9/1/2010 3:48:13 PM

Daisy-Chain Installation (B140-004 only) *continued*

13. Repeat step 12 for each additional monitor you are connecting.
14. Turn on the power to the DVI source. The orange RJ45 LEDs illuminate on the B140-004 and B140-1A0 and the orange LED illuminates on the B140-1A0-WP to indicate the unit is receiving a signal from the source. The screen should now be displayed on the connected monitors.
15. If necessary, use the *Equalization* control on the B140-1A0 or B140-1A0-WP to adjust the video image. *Note: If your monitor does not display a picture at all, the Equalization control may need to be adjusted. Try each Equalization setting until a picture is displayed.*

201007212 93-2986.indb 9 9/1/2010 3:48:13 PM

Warranty & Warranty Registration

1-Year Limited Warranty
TRIPP LITE warrants its products to be free from defects in materials and workmanship for a period of one (1) year from the date of initial purchase. TRIPP LITE's obligation under this warranty is limited to repairing or replacing (at its sole option) any such defective products. To obtain service under this warranty, you must obtain a Returned Material Authorization (RMA) number from TRIPP LITE or an authorized TRIPP LITE service center. Products must be returned to TRIPP LITE or an authorized TRIPP LITE service center with transportation charges prepaid and must be accompanied by a brief description of the problem encountered and proof of date and place of purchase. This warranty does not apply to equipment which has been damaged by accident, negligence or misapplication or has been altered or modified in any way.

EXCEPT AS PROVIDED HEREIN, TRIPP LITE MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not permit limitation or exclusion of implied warranties; therefore, the aforesaid limitation(s) or exclusion(s) may not apply to the purchaser.

EXCEPT AS PROVIDED ABOVE, IN NO EVENT WILL TRIPP LITE BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS PRODUCT, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Specifi cally, TRIPP LITE is not liable for any costs, such as lost profi ts or revenue, loss of equipment, loss of use of equipment, loss of software, loss of data, costs of substitutes, claims by third parties, or otherwise.

WARRANTY REGISTRATION
Visit www.tripplite.com/warranty today to register the warranty for your new Tripp Lite product. You'll be automatically entered into a drawing for a chance to win a FREE Tripp Lite product!*

* No purchase necessary. Void where prohibited. Some restrictions apply. See website for details.

WEEE Compliance Information for Tripp Lite Customers and Recyclers (European Union)
Under the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive and implementing regulations, when customers buy new electrical and electronic equipment from Tripp Lite they are entitled to:

- Send old equipment for recycling on a one-for-one, like-for-like basis (this varies depending on the country)
- Send the new equipment back for recycling when this ultimately becomes waste

Warning!
Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended. Do not use this equipment in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide.

Tripp Lite follows a policy of continuous improvement. Product specifications are subject to change without notice.

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
www.tripplite.com/support

201007212 • 932986-EN

201007212 93-2986.indb 10 9/1/2010 3:48:13 PM

Manual del propietario

Extensor/divisor DVI sobre Cat5

Modelos de unidad local: B140-002 y B140-004

Modelos de unidad remota: B140-1P0, B140-1P0-WP, B140-1A0 y B140-1A0-WP

English 1

Français 21

TRIPP·LITE

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
www.tripplite.com/support

Copyright © 2010 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.

Contenidos del paquete

Todas las unidades:

- B140-002, B140-004, B140-1A0, B140-1A0-WP, B140-1P0 o B140-1P0-WP
- Manual del propietario

B140-002, B140-004, B140-1A0 y B140-1A0-WP:

- Fuente de alimentación externa (entrada: 100-240V, 50/60Hz, 0,5A. Salida: 5V, 2A)

B140-002, B140-004 y B140-1A0:

- Herramientas de montaje

B140-1A0-WP y B140-1P0-WP:

- Tornillos de montaje
- Herramienta Punchdown 110

B140-1A0 y B140-1A0-WP:

- Destornillador

B140-004:

- Cable para conexión en cadena DVI (1 pie/0,3 m)

Características

- Las unidades locales B140-002 y B140-004 funcionan en conjunto con una unidad remota B140-1P0 o B140-1P0-WP para extender una señal de enlace único DVI-D hasta 100 pies (30 m) a 1024 x 768 a 60Hz, o hasta 50 pies (15 m) a 1600 x 1200 a 60Hz.
- Las unidades locales B140-002 y B140-004 funcionan en conjunto con una unidad remota B140-1A0 o B140-1A0-WP para extender una señal de enlace único DVI-D hasta 200 pies (60 m) a 1024 x 768 a 60Hz, o hasta 100 pies (30 m) a 1600 x 1200 a 60Hz.
- B140-002 y B140-004 son compatibles con HDCP. B140-1A0, B140-1A0-WP, B140-1P0 y B140-1P0-WP son compatibles con HDCP cuando se los utiliza con B140-002 o B140-004.
- Transmite una señal de enlace único DVI-D hasta 2 monitores (B140-002) o 4 (B140-004).
- B140-004 cuenta con un puerto DVI para un monitor local opcional.
- La cantidad de monitores conectados puede expandirse en un B140-004 conectando en cadena hasta tres unidades.
- Las unidades locales B140-002 y B140-004 y la unidad remota B140-1A0 vienen con herramientas de montaje que permiten montarlos en pared, en racks o en polos. Además, se pueden conectar hasta tres unidades locales B140-004 a un soporte de montaje en rack B132-004-RB de Tripp Lite y sólo ocupa un espacio de rack 1U.

201007212 93-2986.indb 12 9/1/2010 3:48:13 PM

Características *continuación*

- Las unidades remotas B140-1P0 y B140-1P0-WP no requieren alimentación externa.
- Las unidades remotas B140-1A0 y B140-1A0-WP cuentan con un control de ecualización para ajustar la imagen de video.
- Compatible con todos los sistemas operativos, no se requiere software o controladores adicionales.

Accesorios opcionales

- Cables de empalme Cat5e snagless serie N001
- Cables de empalme Cat5e serie N002
- Cable trenzado a granel Cat5e gris N020-01K-GY, 1000 pies (300 m)
- Cable macizo a granel gris Cat5e N022-01K-GY, 1000 pies (300 m)
- Cables de empalme snagless Cat6 serie N201
- Cables de empalme macizos 24 AWG snagless Cat6 serie N202
- Cable macizo a granel gris Cat6 N222-01K-GY, 1000 pies (300 m)
- Cables para monitor de enlace único DVI-D de la serie P561
- Soporte para montar en rack 1U B132-004-RB
- Herramienta de instalación de tipo Punchdown 110/66 N046-000

Nota: Las unidades locales B140-002 y B140-004 y las unidades remotas B140-1P0, B140-1P0-WP, B140-1A0 y B140-1A0-WP se venden por separado.

201007212 93-2986.indb 13 9/1/2010 3:48:13 PM

Montaje (opcional)

Modelos B140-002, B140-004 y B140-1A0:

Los modelos B140-002, B140-004 y B140-1A0 vienen con herramientas de montaje que permiten montarlos de diversas maneras. Las imágenes siguientes muestran las distintas maneras en que se pueden unir los soportes de montaje incluidos a la unidad remota para diversos métodos de montaje.

Nota: El B140-004 también puede montarse en un soporte para montar en rack 1U B132-004-RB de Tripp Lite. Se pueden conectar hasta 3 unidades locales B140-004 a un B132-004-RB.

Montaje en la pared

Montaje en rack de 19" (48 cm)

Montaje en polo

201007212 93-2986.indb 14 9/1/2010 3:48:14 PM

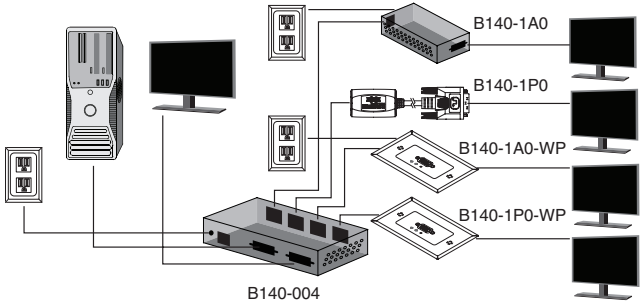
Instalación estándar

Notas:

1. Antes de hacer el tendido de cables a través del techo o las paredes, controle toda la instalación para asegurarse de que funciona correctamente.

2. Para alcanzar la distancia y el rendimiento máximos, debe utilizarse un cable de alambre macizo Cat5e/6 24 AWG. El uso de un cable de alambre trenzado Cat5e/6 o de un cable con tamaño de calibre (AWG) superior a los 24 AWG, generará una menor distancia de extensión. El cableado de calibre superior, como 26 AWG, posee una capacidad de transmisión más limitada que un cableado de calibre inferior. Todos los cables Cat6 de la serie N202 de Tripp Lite están fabricados con alambre macizo de 24 AWG. N022-01K-GY (Cat5e) y N222-01K-GY (Cat6) son cables macizos a granel de 24 AWG que se utilizan en aplicaciones que requieren una terminación de tipo punch down 110.

3. Se proporciona la herramienta de tipo 110 Punchdown para su conveniencia. Para obtener mejores resultados, se recomienda utilizar una herramienta de instalación profesional de tipo 110 Punchdown, como la N046-000 de Tripp Lite.



1. Asegúrese de que la fuente de DVI esté DESACTIVADA.
2. Conecte la fuente DVI al puerto DVI en la *INPUT* etiquetada como B140-002 o B140-004 mediante un cable de enlace único DVI-D serie P561 de Tripp Lite.
3. **Opcional para B140-004:** Conecte un monitor DVI al puerto DVI en el B140-004 marcado como LOCAL mediante un cable de enlace único DVI-D serie P561 de Tripp Lite.

201007212 93-2986.indb 15 9/1/2010 3:48:15 PM

Instalación estándar *continuación*

4. Conecte el suministro de energía externo a la unidad local B140-002 o B140-004 y enchúfelo a un supresor de sobretensiones, PDU o Suministro de energía ininterrumpible (UPS) de Tripp Lite. Los LED verde RJ45 y rojo alimentación en el B140-004 se iluminarán para indicar que se está recibiendo alimentación desde el suministro de energía externo. Los LED verdes RJ45 del B140-002 se iluminarán para indicar que está recibiendo energía de la fuente de alimentación externa.
5. Utilizando un cable Cat5e/6, conecte uno de los puertos de salida RJ45 de la unidad local al puerto de entrada RJ45 de la unidad remota del B140-1P0 o B140-1A0; o conéctelo al conector tipo punchdown de la placa de pared remota B140-1P0-WP o B140-1A0-WP.
6. Repita el paso 5 para cada unidad remota adicional que conecte.
7. **B140-1A0 y B140-1A0-WP únicamente:** Conecte el suministro de energía externo al B140-1A0 o B140-1A0 WP y enchúfelo a un supresor de sobretensiones, PDU o Suministro de energía ininterrumpible (UPS) de Tripp Lite.

   El LED RJ45 verde del B140-1A0 y el LED verde del B140-1A0-WP se iluminarán para indicar que la unidad está recibiendo alimentación.
8. Repita el paso 7 para cada B140-1A0 o B140-1A0-WP adicional en la instalación.
9. Conecte el conector de enlace único DVI-D B140-1P0 al monitor; o conecte el B140-1P0-WP, B140-1A0 o B140-1A0-WP a un monitor utilizando un cable de enlace único DVI-D serie P561 de Tripp Lite. El LED verde RJ45 del B140-1P0, y el LED verde del B140-1P0-WP se iluminarán para indicar que la unidad está recibiendo alimentación desde el monitor.
10. Repita el paso 9 para cada monitor adicional que conecte.
11. Encienda la alimentación en la fuente DVI. Los LED naranja RJ45 se iluminarán en el B140-002, B140-004 y B140-1A0, y el LED naranja se ilumina en el B140-1A0-WP para indicar que la unidad está recibiendo una señal desde la fuente. La pantalla ahora se verá en los monitores conectados.
12. Si es necesario, utilice el control de ecualización en el B140-1A0 o B140-1A0-WP para ajustar la imagen de video. *Nota: Si el monitor no muestra la imagen en absoluto, quizá deba ajustar el control de Ecualización. Intente con todos los ajustes de Ecualización hasta que se muestre una imagen.*

201007212 93-2986.indb 16 9/1/2010 3:48:15 PM

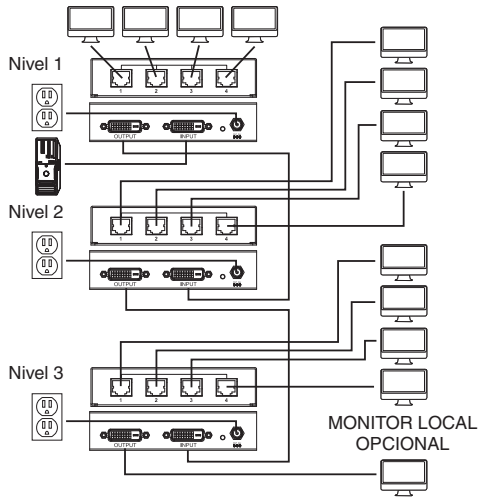
Instalación de la conexión en cadena (sólo B140-004)

Notas:

1) Antes de hacer el tendido de cables a través del techo o las paredes, controle toda la instalación para asegurarse de que funciona correctamente.

2) Para alcanzar la distancia y el rendimiento máximos, debe utilizarse un cable de alambre sólido Cat5e/6 24 AWG. El uso de un cable de alambre trenzado Cat5e/6 o de un cable con tamaño de calibre (AWG) superior a los 24 AWG, generará una menor distancia de extensión. El cableado de calibre superior, como 26 AWG, posee una capacidad de transmisión más limitada que un cableado de calibre inferior. Todos los cables Cat6 de la serie N202 de Tripp Lite están fabricados con alambre sólido de 24 AWG. N022-01K-GY (Cat5e) y N222-01K-GY (Cat6) son cables sólidos a granel de 24 AWG que se utilizan en aplicaciones que requieren una terminación de tipo punch down 110.

3) Se proporciona la herramienta de tipo Punchdown 110 para su conveniencia. Para obtener mejores resultados, se recomienda utilizar una herramienta de instalación de tipo 110 Punchdown, como la N046-000 de Tripp Lite.



201007212 93-2986.indb 17 9/1/2010 3:48:16 PM

Instalación de la conexión en cadena (sólo B140-004) *continuación*

1. Asegúrese de que la fuente de DVI esté DESACTIVADA.
2. Conecte la fuente DVI al puerto DVI en el B140-004 marcado como ENTRADA mediante un cable de enlace único DVI-D serie P561 de Tripp Lite.
3. Conecte fuente de alimentación externa a la unidad local B140-004 y enchúfelo a un supresor de sobretensiones, PDU o Sistema de respaldo ininterrumpible (UPS) de Tripp Lite. Los LED verdes RJ45 y el LED rojo de alimentación se iluminarán para indicar que está recibiendo energía de la fuente de alimentación externa.
4. Mediante el cable de conexión en cadena DVI, conecte el puerto DVI DE SALIDA del primer B140-004 en el puerto DVI DE ENTRADA en un segundo B140-004.
5. Conecte la fuente de alimentación externa a la unidad local B140-004 y enchúfelo a un supresor de sobretensiones, PDU o Sistema de respaldo ininterrumpible (UPS) de Tripp Lite. Los LED verdes RJ45 y el LED rojo de alimentación se iluminarán para indicar que está recibiendo energía de la fuente de alimentación externa.
6. Repita los pasos 4 y 5 si desea conectar un tercer B140-004.
7. **Opcional:** Conecte un monitor DVI al puerto DVI DE SALIDA en el último B140-004 mediante un cable de enlace único DVI-D serie P561 de Tripp Lite.
8. Mediante un cable Cat5e/6, conecte uno de los puertos de salida RJ45 de la unidad local al puerto de entrada RJ45 de la unidad remota del B140-1P0 o B140-1A0; o conéctelo al conector tipo punchdown 110 de la placa de pared remota B140-1P0-WP o B140-1A0-WP.
9. Repita el paso 5 para cada unidad remota adicional que conecte.
10. **B140-1A0 y B140-1A0-WP únicamente:** Conecte la fuente de alimentación externa al B140-1A0 o B140-1A0-WP y enchúfelo a un supresor de sobretensiones, PDU o Sistema de respaldo ininterrumpible (UPS) de Tripp Lite. Los LED RJ45 verde del B140-1A0 y el LED verde del B140-1A0-WP se iluminarán para indicar que la unidad está recibiendo alimentación.
11. Repita el paso 10 para cada B140-1A0 o B140-1A0-WP adicional en la instalación.

201007212 93-2986.indb 18 9/1/2010 3:48:16 PM

Instalación de la conexión en cadena (sólo B140-004) *continuación*

12. Conecte el conector de enlace único DVI-D B140-1P0 al monitor; o conecte el B140-1P0-WP, B140-1A0 o B140-1A0-WP a un monitor utilizando un cable de enlace único DVI-D serie P561 de Tripp Lite. El LED RJ45 verde del B140-1P0, y el LED verde del B140-1P0-WP se iluminarán para indicar que la unidad está recibiendo alimentación desde el monitor.
13. Repita el paso 12 para cada monitor adicional que conecte.
14. Encienda la alimentación en la fuente DVI. Los LED RJ45 naranjas se iluminarán en las B140-004 y B140-1A0 y el LED naranja se ilumina en el B140-1A0-WP para indicar que la unidad está recibiendo una señal desde la fuente. La pantalla ahora se verá en los monitores conectados.
15. Si es necesario, utilice el control de ecualización en el B140-1A0 o B140-1A0-WP para ajustar la imagen de video. *Nota: Si el monitor no muestra la imagen en absoluto, quizá deba ajustar el control de Ecualización. Intente con todos los ajustes de Ecualización hasta que se muestre una imagen.*

201007212 93-2986.indb 19 9/1/2010 3:48:16 PM

Garantía

Garantía limitada por 1 año
TRIPP LITE garantiza que este producto no tiene defectos de materiales ni de mano de obra por el periodo de un (1) año desde la fecha de compra inicial. La obligación de TRIPP LITE bajo esta garantía se limita a la reparación o reemplazo (como única opción) de dichos productos defectuosos. Para obtener mantenimiento bajo esta garantía, debe obtener un número de Autorización de devolución de mercadería (RMA) de TRIPP LITE o de un centro de servicio técnico autorizado de TRIPP LITE. Los productos pueden devolverse a TRIPP LITE o a un centro de servicio técnico autorizado de TRIPP LITE con los cargos de transporte pagados previamente y deben acompañarse con una breve descripción del problema encontrado y una prueba de fecha y lugar de la compra. Esta garantía no se aplica a equipos que se hayan dañado por accidente, negligencia o mal uso o hayan sido modificados o alterados en alguna forma.

CON EXCEPCIÓN DE LO QUE SE MENCIONA AQUÍ, TRIPP LITE NO OFRECE GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Algunos estados no permiten la limitación o exclusión de garantías implícitas, por lo tanto, es posible que las limitaciones o exclusiones mencionadas anteriormente no se apliquen al comprador.

.CON EXCEPCIÓN DE LO QUE SE MENCIONA ARRIBA, EN NINGÚN CASO TRIPP LITE SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES O ACCIDENTALES QUE SURJAN DEL USO DE ESTE PRODUCTO, AUN SI ES NOTIFICADO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. Específicamente, TRIPP LITE no se hace responsable de ningún costo, como la pérdida de ganancias o ingresos, pérdida del equipo, pérdida de uso del equipo, pérdida de software, pérdida de datos, costos de reemplazos, reclamos de terceros o similar.

Información de sobre Cumplimiento de la WEEE para Clientes de Tripp Lite y Recicladores (Unión Europea)
Según la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) y sus reglamentos, cuando los clientes compran nuevos equipos eléctricos y electrónicos a Tripp Lite, tienen derecho a:

- Enviar equipos antiguos para reciclaje según una base de uno por uno, entre productos similares (esto varía dependiendo del país)
- Enviar el equipo nuevo de vuelta para reciclaje cuando este se convierta finalmente en desecho

¡Advertencia!
El uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida en donde la falla de este equipo pueda razonablemente hacer suponer que causará fallas en el equipo de soporte de vida o afecte significativamente su seguridad o efectividad, no está recomendado. No use este equipo en la presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxigeno u óxido nitroso.

Tripp Lite tiene una política de mejoramiento continuo. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
www.tripplite.com/support

201007212 • 932986-SP

201007212 93-2986.indb 20 9/1/2010 3:48:17 PM

Manuel de l'utilisateur

Interface DVI sur un bloc de raccordement/séparateur de câbles de catégorie 5

Modèles d'unité locale : B140-002 et B140-004

Modèles d'unité à distance : B140-1P0, B140-1P0-WP, B140-1A0 et B140-1A0-WP

English 1

Español 11

TRIPP·LITE

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
www.tripplite.com/support

Copyright © 2010 Tripp Lite. Tous droits réservés.

201007212 93-2986.indb 21 9/1/2010 3:48:17 PM

Contenu de l'emballage

Toutes les unités :

- B140-002, B140-004, B140-1A0, B140-1A0-WP, B140-1P0 ou B140-1P0-WP
- Manuel de l'utilisateur

B140-002, B140-004, B140-1A0 et B140-1A0-WP :

- Alimentation électrique externe (Entrée : 100-240V, 50/60Hz, 0,5A Sortie : 5V, 2A)

B140-002, B140-004 et B140-1A0 :

- Matériel de montage

B140-1A0-WP et B140-1P0-WP :

- Vis de montage
- Outil d'insertion 110

B140-1A0 et B140-1A0-WP :

- Tournevis

B140-004 :

- Câble en guirlande DVI (2,5 cm / 1 pied)

Caractéristiques

- Les unités locales B140-002 et B140-004 fonctionnent en conjonction avec une unité à distance B140-1P0 ou B140-1P0-WP pour prolonger un signal à liaison simple DVI-D jusqu'à 100 pi à 1 024 x 768 @ 60 Hz ou jusqu'à 50 pi à 1 600 x 1 200 @ 60 Hz.
- Les unités locales B140-002 et B140-004 fonctionnent en conjonction avec une unité à distance B140-1A0 ou B140-1A0-WP pour prolonger un signal à liaison simple DVI-D jusqu'à 200 pi à 1 024 x 768 @ 60 Hz ou jusqu'à 100 pi à 1 600 x 1200 @ 60 Hz.
- B140-002 et B140-004 sont compatibles au système de protection du contenu HDCP. B140-1A0, B140-1A0-WP, B140-1P0 et B140-1P0-WP sont compatibles au système de protection du contenu HDCP lorsqu'utilisés avec un B140-002 ou B140-004.
- Transmission d'un signal à liaison simple DVI-D jusqu'à 2 (B140-002) ou 4 (B140-004) moniteurs.
- B140-004 est équipé d'un port DVI pour un moniteur local optionnel.
- Le nombre de moniteurs connectés peut être augmenté sur un B140-004 en connectant en guirlande jusqu'à trois unités ensemble.
- Les unités locales B140-002 et B140-004 et l'unité à distance B140-1A0 sont fournies avec les éléments de montage qui permettent de les monter au mur, sur un bâti ou sur un poteau. De plus, jusqu'à trois unités locales B140-004 peuvent être connectées à un support pour montage sur bâti B132-004-RB de Tripp Lite et montées sur seulement 1U d'espace de bâti.

201007212 93-2986.indb 22 9/1/2010 3:48:17 PM

Caractéristiques *suite*

- Les unités à distance B140-1P0 et B140-1P0-WP ne nécessitent aucune alimentation externe.
- Les unités à distance B140-1A0 et B140-1A0-WP sont équipées d'une commande d'égalisation intégrée pour ajuster l'image vidéo.
- Compatible avec tous les systèmes d'exploitation, aucun logiciel ou pilotes de périphériques requis.

Accessoires en option

- Cordons de raccordement anti-enchevêtrement de catégorie 5e de série N001
- Cordons de raccordement de catégorie 5e de série N002
- Câble de fils à brins multiples en lot de catégorie 5e gris N020-01K-GY – 1000 pi
- Câble de fils à brin solide en lot de catégorie 5e gris N020-01K-GY – 1000 pi
- Cordons de raccordement anti-enchevêtrement de catégorie 6 de série N201
- Cordons de raccordement anti-enchevêtrement à fils solides de 24 AWG de catégorie 6 de série N202
- Câble de fils à brin solide en lot de catégorie 6 gris N222-01K-GY – 1000 pi
- Câbles de moniteur à liaison simple DVI-D de série P561
- Support pour montage sur bâti de 1U B132-004-RB
- Outil de raccordement pour l'installation N046-000 110/66

Remarque : Les unités locales B140-002 et B140-004 et les unités à distance B140-1P0, B140-1P0-WP, B140-1A0 et B140-1A0-WP sont vendues séparément.

201007212 93-2986.indb 23 9/1/2010 3:48:17 PM

Montage (facultatif)

Modèles B140-002, B140-004 et B140-1A0 :

Les unités locales B140-002, B140-004 et B140-1A0 sont fournies avec les éléments de montage qui permettent de les monter de diverses façons. Les images suivantes illustrent les différentes façons de fixer les supports de montage inclus à l'unité pour différentes méthodes de montage.

Remarque : Le B140-004 peut aussi être monté à un support de montage sur bâti de 1U B132-004-RB de Tripp Lite. Jusqu'à 3 unités locales B140-004 peuvent être connectées à un B132-004-RB.

Montage au mur

Montage sur bâti de 19 po

Montage sur poteau

201007212 93-2986.indb 24 9/1/2010 3:48:17 PM

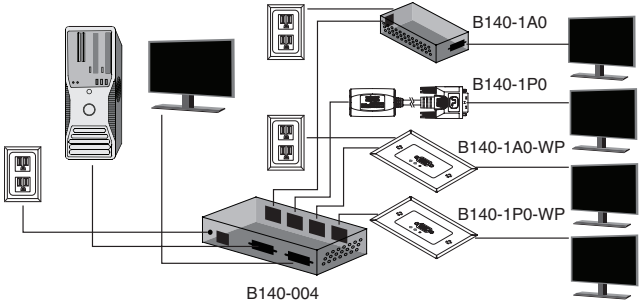
Installation standard

Remarques :

1. Effectuez un essai afin de vous assurer que toute l'installation fonctionne correctement avant de passer des câbles dans les plafonds ou les murs.

2. Pour une distance et une performance optimales, un câble de catégorie 5e/6 à fils à brin solide de 24 AWG doit être utilisé. L'utilisation d'un câble de catégorie 5e /6 à fils à brins multiples ou un câble de calibre (AWG) supérieur à 24 AWG aura pour résultat une longueur d'extension plus courte. Un câblage de calibre plus élevé, tel que 26 AWG, possède une capacité de transmission plus limitée qu'un câblage de calibre moins élevé. Tous les câbles de catégorie 6 de série N202 de Tripp Lite sont fabriqués de fils à brin solide de 24 AWG. Le N022-01K-GY (catégorie 5e) et N222-01K-GY (catégorie 6) de Tripp Lite sont des câbles en lot à fils à brin solide de calibre 25 AWG utilisés dans des applications exigeant une terminaison sur réglette de raccordements 110.

3. L'outil de raccordement 110 est fourni pour vous faciliter la tâche. Pour des résultats optimaux, il est recommandé que vous utilisiez un outil de raccordement 110 pour l'installation comme le N046-000 de Tripp Lite.



1. Assurez-vous que la source DVI est désactivée.
2. Connectez la source DVI au port DVI sur le B140-002 ou B140-004 étiqueté *INPUT* en utilisant un câble à liaison simple DVI-D de série P561 de Tripp Lite.
3. **Facultatif pour le B140-004 :** Connectez un moniteur DVI au port DVI sur le B140-004 étiqueté LOCAL en utilisant un câble à liaison simple DVI-D de série P561 de Tripp Lite.

201007212 93-2986.indb 25 9/1/2010 3:48:18 PM

Installation standard *suite*

4. Connectez la source d'alimentation externe à l'unité locale B140-002 ou B140-004 et branchez-la dans un parasurtenseur, PDU ou un système d'alimentation sans coupure (ASC) de Tripp Lite. Les voyants DEL verts RJ45 et le voyant rouge DEL alimentation sur le B140-004 s'illumineront pour indiquer que l'alimentation est reçue de la source d'alimentation externe. Les voyants RJ45 verts de la B140-002 s'allumeront pour indiquer que du courant est reçu par l'alimentation électrique externe.
5. En utilisant le câble de catégorie 5e/ 6, connectez un des ports de sortie RJ45 de l'unité locale au port d'entrée sur l'unité à distance B140-1P0 ou B140-1A0 ou connectez-le à au connecteur de la réglette de raccordement 110 sur la plaque murale à distance B140-1P0-WP ou B140-1A0-WP.
6. Répétez l'étape 5 pour chaque unité à distance additionnelle que vous connectez.
7. **B140-1A0 et B140-1A0-WP uniquement :** Connectez la source d'alimentation externe au B140-1A0 ou B140-1A0-WP et branchez-la dans un parasurtenseur, PDU ou un système d'alimentation sans coupure (ASC) de Tripp Lite.

   Le voyant DEL vert RJ45 sur le B140-1A0 ainsi que le voyant DEL vert sur le B140-1A0-WP s'illumineront pour indiquer que l'unité reçoit de la puissance.
8. Répétez l'étape 7 pour chaque B140-1A0 ou B140-1A0-WP additionnelle dans l'installation.
9. Connectez le connecteur à liaison simple DVI-D de B140-1P0 au moniteur ou connectez le B140-1P0-WP, B140-1A0 ou B140-1A0-WP au moniteur en utilisant un câble à liaison simple DVI-D de série P561 de Tripp Lite. Le voyant DEL vert RJ45 sur le B140-1P0, et le voyant DEL vert sur le B140-1P0-WP s'illuminent pour indiquer que l'unité est alimentée par le moniteur.
10. Répétez l'étape 9 pour chaque moniteur additionnel que vous connectez.
11. Mettez la source DVI sous tension. Les voyants DEL orange RJ45 s'illuminent sur le B140-002, B140-004 et B140-1A0 et le voyant DEL orange s'illumine sur le B140-1A0-WP pour indiquer que l'unité reçoit un signal de la source. L'écran devrait maintenant être affiché sur les moniteurs connectés.
12. Au besoin, utilisez la commande d'égalisation sur le B140-1A0 ou B140-1A0-WP pour ajuster l'image vidéo. *Remarque : si votre moniteur n'affiche aucune image, la commande d'égalisation peut avoir besoin d'un ajustement. Essayez chaque réglage d'égalisation jusqu'à ce qu'une image s'affiche.*

201007212 93-2986.indb 26 9/1/2010 3:48:18 PM

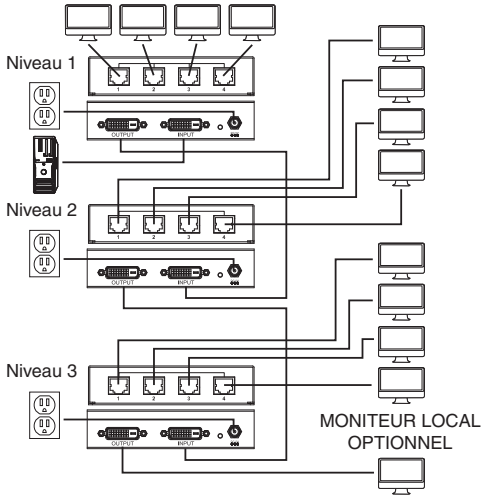
Installation en guirlande (B140-004 uniquement)

Remarques :

1) Effectuez des tests pour vous assurer que l'installation tout entière fonctionne correctement avant de faire passer des câbles dans les murs/plafonds.

2) Pour obtenir une performance et une distance maximales, un câble Cat5e/6 à fil plein de 24 AWG doit être utilisé. L'utilisation d'un câble Cat5e/6 à fil torsadé, ou d'un câble avec une taille de jauge (AWG) supérieure à 24 AWG, résultera en une distance d'extension plus courte. Un câblage à jauge plus élevée, comme 26 AWG, a une capacité de transmission plus limitée qu'un câblage à jauge inférieure. Tous les câbles Cat6 N202-Series de Tripp Lite sont fabriqués avec un fil plein de 24 AWG. Les N022-01K-GY (Cat5e) et N222-01K-GY (Cat6) de Tripp Lite sont des câbles massifs à fil plein de 24 AWG utilisés dans les applications nécessitant une terminaison d'insertion 110.

3) L'outil d'insertion 110 vous est fourni à des fins pratiques. Pour de meilleurs résultats, il est recommandé que vous utilisiez un outil d'installation d'insertion 110 professionnel, comme le N046-000 de Tripp Lite.



201007212 93-2986.indb 27 9/1/2010 3:48:20 PM

Installation en guirlande (B140-004 uniquement) *suite*

1. Assurez-vous que la source DVI soit hors tension.
2. Connectez la source DVI au port DVI de la B140-004 nommé INPUT en utilisant un câble à liaison simple DVI-D P561-Series de Tripp Lite.
3. Connectez l'alimentation électrique externe à l'unité locale B140-004 et branchez-la à un limiteur de surtension, une unité de distribution électrique (UDE) ou une alimentation sans interruption (ASI) Tripp Lite. Les voyants RJ45 verts et le voyant Power rouge s'allumeront pour indiquer que du courant est reçu par l'alimentation électrique externe.
4. En utilisant le câble en guirlande DVI, connectez le port OUTPUT DVI de la première B140-004 au port INPUT DVI de la seconde B140-004.
5. Connectez l'alimentation électrique externe à l'unité locale B140-004 et branchez-la à un limiteur de surtension, une unité de distribution électrique (UDE) ou une alimentation sans interruption (ASI) Tripp Lite. Les voyants RJ45 verts et le voyant Power rouge s'allumeront pour indiquer que du courant est reçu par l'alimentation électrique externe.
6. Répétez les étapes 4 et 5 si vous connectez une troisième B140-004.
7. **Facultatif :** Connectez un moniteur DVI au port OUTPUT DVI de la dernière B140-004 en utilisant un câble à liaison simple DVI-D P561-Series de Tripp Lite.
8. En utilisant un câble Cat5e/6, connectez l'un des ports de sortie RJ45 d'une unité locale au port RJ45 d'une unité distante B140-1P0 ou B140-1A0 ; ou connectez-le à la prise d'insertion 110 d'une plaque murale B140-1P0-WP ou B140-1A0-WP.
9. Répétez l'étape 5 pour chaque unité distante supplémentaire que vous connectez.
10. **B140-1A0 et B140-1A0-WP uniquement :** Connectez l'alimentation électrique externe à la B140-1A0 ou à la B140-1A0-WP004, et branchez-la à un limiteur de surtension, une Unité de distribution électrique (UDE) ou une Alimentation sans interruption (ASI) Tripp Lite. Le voyant DEL vert RJ45 sur le B140-1A0 ainsi que le voyant DEL vert sur le B140-1A0-WP s'illuminent pour indiquer que l'unité reçoit de la puissance.
11. Répétez l'étape 10 pour chaque B140-1A0 ou B140-1A0-WP supplémentaire dans l'installation.

201007212 93-2986.indb 28 9/1/2010 3:48:20 PM

Installation en guirlande (B140-004 uniquement) *suite*

12. Branchez le connecteur à liaison simple B140-1P0 DVI-D au moniteur ; ou connectez le B140-1P0-WP, le B140-1A0 ou le B140-1A0-WP au moniteur en utilisant un câble à liaison simple DVI-D P561-Series de Tripp Lite. Les voyants RJ45 vert du B140-1P0, et le voyant vert du B140-1P0-WP s'allument pour indiquer que l'unité reçoit du courant du moniteur.
13. Répétez l'étape 12 pour chaque moniteur supplémentaire que vous connectez.
14. Allumez le courant vers la source DVI. Les voyants RJ45 oranges s'allument sur les B140-004 et B140-1A0 et le voyant DEL orange s'illumine sur le B140-1A0-WP pour indiquer que l'unité reçoit un signal de la source. L'écran devrait maintenant s'afficher sur les écrans connectés.
15. Si nécessaire, utilisez la commande d'Egalisation de la B140-1A0 ou de la B140-1A0-WP pour ajuster l' image vidéo. *Remarque : si votre moniteur n'affiche aucune image, la commande d'égalisation peut avoir besoin d'un ajustement. Essayez chaque réglage d'égalisation jusqu'à ce qu'une image s'affiche.*

201007212 93-2986.indb 29 9/1/2010 3:48:20 PM

Garantie

Garantie limitée d'un an
TRIPP LITE garantit que ses produits seront libres de tous vices de matériaux et de fabrication pendant une période d'un (1) an à partir de la date d'achat initiale. L'obligation de TRIPP LITE selon cette garantie se limite à la réparation ou au remplacement (à sa seule discrétion) des produits défectueux. Pour obtenir réparation sous cette garantie, vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) auprès de TRIPP LITE ou d'un centre de réparation reconnu par TRIPP LITE. Les produits doivent être retournés chez TRIPP LITE ou à un centre de réparation reconnu par TRIPP LITE en port prépayé et être accompagnés d'une brève description du problème et d'un justificatif de la date et du lieu d'achat. Cette garantie ne s'applique pas au matériel qui a été endommagé suite à un accident, négligence ou application abusive, ou qui a été altéré ou modifié d'une façon quelconque.

SAUF INDICATION CONTRAIRE DANS LES PRÉSENTES, TRIPP LITE N'ÉMET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, Y COMPRIS DES GARANTIES DE QUALITÉ COMMERCIALE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER. Certains États n'autorisant pas la limitation ni l'exclusion de garanties tacites, les limitations ou exclusions susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à l'acheteur.

À L'EXCEPTION DES DISPOSITIONS CI-DESSUS, TRIPP LITE NE POURRA EN AUCUN CAS ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, FORTUITS OU CONSÉCUTIFS RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT, MÊME SI ELLE A ÉTÉ AVISÉE DE L'ÉVENTUALITÉ DE TELS DOMMAGES. Plus précisément, TRIPP LITE ne pourra être tenue responsable de frais, tels que perte de bénéfices ou de recettes, perte de matériel, impossibilité d'utilisation du matériel, perte de logiciel, perte de données, frais de produits de remplacement, réclamations d'un tiers ou autres.

L'information de conformité WEEE pour les clients de Tripp Lite et recycleurs (Union européenne)
Sous les directives et règlements de déchet d'équipements électrique et électronique (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE), lorsque les clients achètent le matériel électrique et électronique neuf de Tripp Lite ils sont autorisés à :

- Envoyer le vieux matériel pour le recyclage sur une base de un-contre-un et en nature (ceci varie selon le pays)
- Renvoyer le matériel neuf pour recyclage quand ceci devient éventuellement un rebut

Avertissement!
Il est déconseillé d'utiliser cet équipement dans des applications médicales où une panne de cet équipement pourrait normalement provoquer la panne de l'équipement de survie ou altérer notablement sa sécurité ou son efficacité. Ne pas utiliser cet équipement en présence d'un mélange anesthétique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux.

La politique de Tripp Lite est celle d'une amélioration continuelle. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

201007212 93-2986.indb 30 9/1/2010 3:48:20 PM

201007212 93-2986.indb 31 9/1/2010 3:48:20 PM

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
www.tripplite.com/support

201007212 • 93-2986-FR

201007212 93-2986.indb 32 9/1/2010 3:48:20 PM